

Weekly Report

December 23, 2018

1 Work

1. 低光照增强任务正在尝试两张图片融合增强的方/边缘检测增强细节的方法，如果效果不佳准备做非配对条件下的图片增强，由于之前应该没人做过，应该比较好做。
2. 工作时长：工作日每天7个小时，周末共6个小时，共41个小时。

1.1 工作进度

Table 1: 工作进度

项目	进度	截止时间
DRGraph	需要对程序做一些修改	2019.2.15
降维	论文修订	2019.1.15
专利	完成撰写，等待律师回复	
IJCAI投稿		2019.2.8
ICCV投稿		2019.3.23

2 Paper Reading

2.1 Image Generation from Sketch Constraint Using Contextual GAN

本文处理的是素描到真实图片的任务中，如果素描作为输入表现不佳的话，生成的图片也会变差。本文把素描作为一个弱监督的输入，首先学习得到素描和真实图片的共同向量空间，然后在这个空间中找到和输入素描图片比较像的向量作为更好的输入，之后再不断迭代，找到更好的向量空间中的点（作为输入，这里其实在不断优化输入），使得生成的真实图片越来越真实。

2.2 Deformable Convolutional Networks

针对于传统的卷积是固定方阵上抽取特征的问题，本文提出一种自适应于数据，可以变形的卷积模块。

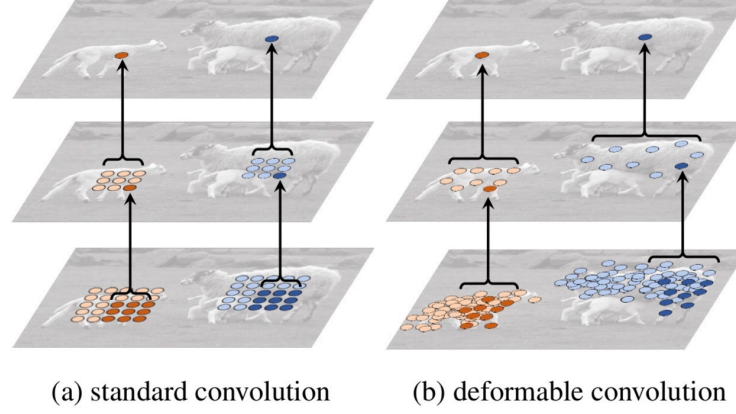


Figure 1: #2

2.3 Trajectory Convolution for Action Recognition

视频中的动作都会在移动的，使用在空间上固定的3D会导致动作的丢失，因此我们应当使用自适应于动作变化的卷积。

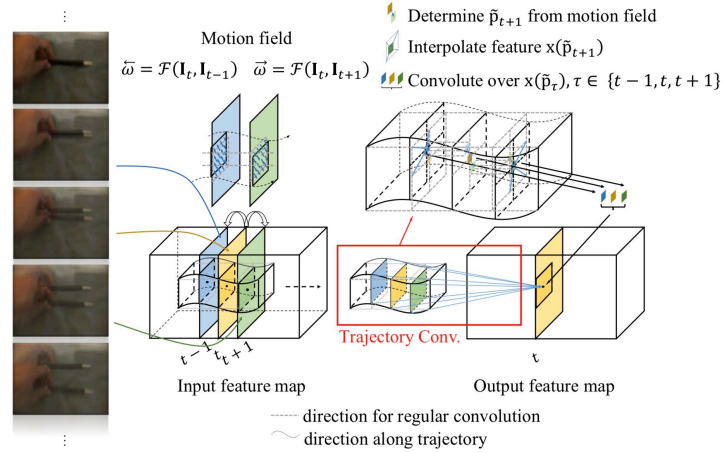


Figure 2: #3

2.4 GENERATING HIGH FIDELITY IMAGES WITH SUBSCALE PIXEL NETWORKS AND MULTIDIMENSIONAL UPSCALING

本文讨论了在生成图片的过程中，先生成重要的像素，再补全其余像素的过程。

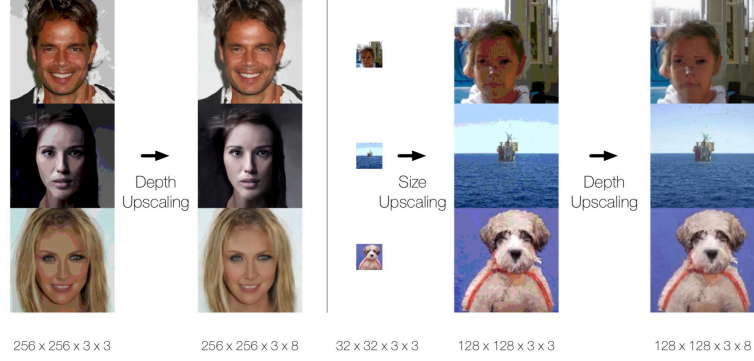


Figure 3: #4

2.5 CariGANs: Unpaired Photo-to-Caricature Translation

人像漫画化，文章将这个人物拆分为两个子人物，分别由两个网络完成：CariGeoGAN，实现对人脸的形变操作；CariStyGAN，把人脸转换为漫画风格。

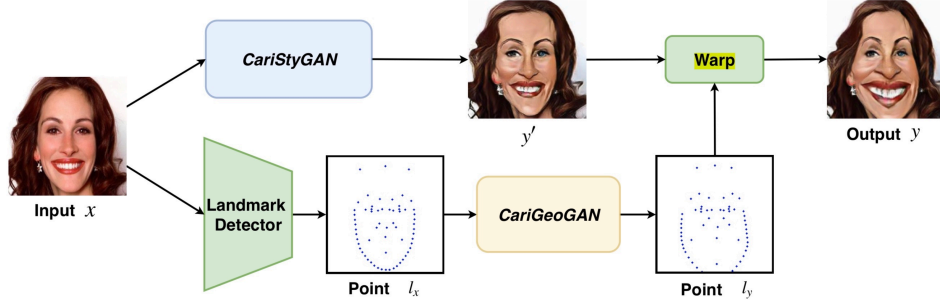


Fig. 2. Overall Pipeline of Proposed Method. Input image: CelebA dataset.

Figure 4: #5